



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 100 05 528 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
G 06 F 3/00
G 06 K 7/10

21 Aktenzeichen: 100 05 528.1
22 Anmeldetag: 8. 2. 2000
43 Offenlegungstag: 12. 7. 2001

DE 100 05 528 A 1

65 Innere Priorität:
199 58 984. 4 07. 12. 1999

71 Anmelder:
Schmid, Martin, 90419 Nürnberg, DE

74 Vertreter:
Rechtsanwälte Stern, Pröll und Dries, 90459
Nürnberg

72 Erfinder:
Schmid, Martin, 90419 Nürnberg, DE

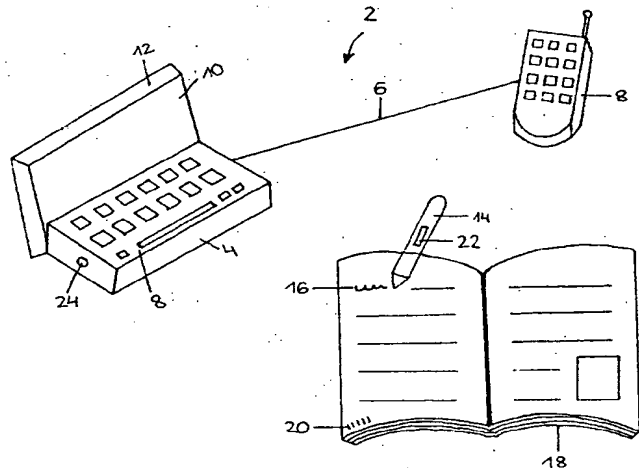
56 Entgegenhaltungen:
DE 197 44 441 A1
DE 197 33 689 A1
DE 42 02 037 A1
DE 41 35 496 A1
US 56 40 193 A
EP 06 45 728 A2
WO 98 40 823 A1
WO 98 03 923 A1
WO 90 20 411 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Verfahren zum Aufrufen einer URL-Adresse im Internet

57 Verfahren zum Aufrufen einer auf einem Druckerzeugnis (18) angegebenen URL-Adresse im Internet, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
Bereitstellen einer auf einem Druckerzeugnis (18) aufgetragenen, maschinenlesbaren URL-Adresseninformation (16);
Bereitstellen eines Lesegeräts (14) für die maschinenlesbare URL-Adresseninformation (16);
Bereitstellen einer mit dem Lesegerät (14) verbundenen internetfähigen Datenverarbeitungseinrichtung (2);
Lesen der URL-Adresseninformation (16) mit dem Lesegerät (14);
Weitergeben der URL-Adressdaten von dem Lesegerät (14) an die Datenverarbeitungseinrichtung (2) und
Aufrufen der URL-Adresse mit einem Internetzugangsprogramm in der Datenverarbeitungseinrichtung (2).



DE 100 05 528 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft neue Medien und insbesondere das Worldwide Web, bzw. das Internet, und insbesondere die Verknüpfung zwischen konventionellen Printmedien und Internet.

Die Attraktivität des Internets gerade bei jugendlichen Nutzern hat dazu geführt, daß viele Verlage auf ihre Druckerzeugnisse im Internet hinweisen, bzw. ihre Druckerzeugnisse ausschnittsweise oder vollständig auch im Internet präsentieren. Andererseits enthalten Druckerzeugnisse vereinzelt Hinweise auf bestimmte Internet-Adressen, sogenannten Unified Resource Locators oder URL. Der Leser hat dann die Möglichkeit, diese Adresse in einen internetfähigen Computer einzugeben und die Seite zu "besuchen".

Im Internet ist die Verwendung sogenannter "Links" üblich, mit denen auf andere Internetseiten, beispielsweise zum gleichen Thema, hingewiesen wird. Das einfache Anklicken eines solchen Links bringt einen Nutzer auf die betreffende Seite. Das Folgen solchen Links von Seite zu Seite wird als "Surfen" im Internet bezeichnet. Zwischen Printmedium und Internet besteht zweifelsohne eine Barriere, zumal das Angeben von Internet-Adressen in Printmedien allein deshalb unattraktiv ist, weil solche Adressen erfahrungsgemäß nicht besonders häufig von einem Leser dann auch tatsächlich aufgerufen werden. Surft der Nutzer im Internet durch einfaches Anklicken von einer Seite auf die nächste, so ist das manuelle Eingeben der Internet-Adresse aufwendig und hält viele Nutzer davon ab, tatsächlich die entsprechende Internetseite zu besuchen. Man kann zweifelsohne sagen, daß das Surfen im Internet nicht so verbreitet wäre, wenn man bei jedem Wechsel die gewünschte neue Internetadresse von Hand eingeben müßte.

Deshalb ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Hürde zwischen Printmedien und Internet zu senken und die Zugänglichkeit des Internets von typischen Printmedien her zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren zum Aufrufen einer auf einem Druckerzeugnis angegebenen URL-Adresse im Internet gelöst, welches folgende Schritte aufweist:

Bereitstellen einer auf einem Druckerzeugnis aufgebrachten, maschinenlesbaren URL-Adresseninformation;
Bereitstellen eines Lesegeräts für die maschinenlesbare URL-Adresseninformation;
Bereitstellen einer mit dem Lesegerät verbundenen internetfähigen Datenverarbeitungseinrichtung;
Lesen der URL-Adresseninformation mit dem Lesegerät;
Weitergeben der URL-Adressdaten von dem Lesegerät an die Datenverarbeitungseinrichtung; und
Aufrufen der URL-Adresse mit einem Internetzugangsprogramm in der Datenverarbeitungseinrichtung.

Typische Internetadressen oder URLs sind als lesbare und sprechbare Buchstabenfolgen angegeben (www.oami.en.init). Diese Buchstabenfolge steht für eine Ziffernfolge, die aber generell nicht zur Aufgabe der Internetadresse verwendet wird, da sie im allgemeinen Gebrauch zu unhandlich ist. Ein Internetdienst stellt die Verknüpfung zwischen Buchstabenfolge und Ziffernfolge her. Die maschinenlesbare URL-Adresseninformation kann sowohl die Buchstabenfolge als auch die ziffernfolge sein. Generell ist die buchstabenfolge die hier geeignetere Art der Darstellung. Sogenannte "deep links", d. h. Verweise auf eine ganz spezielle Inhaltsstelle einer Internetseite können mit den Ziffernfolgen, die nur für die sogenannten Domain-Names stehen, nicht erfolgen. "Deep links" lassen sich nur mit den Buchstabenfolgen bezeichnen. Kompliziertere "deep links" können sehr lange sein und über mehrere Zeilen in einem

maschinengeschriebenen Text hinweg gehen. Es ist offensichtlich, daß die maschinenlesbare Darstellung dieser URL-Adresseninformation in dem Printmedium eines erheblichen Platzaufwands bedarf. Zur Vermeidung derart langer maschinenlesbarer URL-Adresseninformation auf dem Druckerzeugnis ist es möglich, ein 2-stufiges Aufrufverfahren vorzusehen, bei dem die URL-Adresseninformation auf dem Druckerzeugnis lediglich eine nach einer bestimmten Art vergebene Abkürzung der eigentlichen URL-Adresse ist. Beim Aufrufen der Internetadresse wird dann zuerst eine Serveradresse im Internet aufgerufen. In diesem Server ist zu dieser Abkürzung die eigentliche URL-Adresse abgelegt, die dann z. B. automatisch aufgerufen wird. Dieser Server kann auch dazu dienen, benutzerrelevante Daten zu erfassen, ggf. zu speichern und auszuwerten. Solche Daten sind eine wertvolle Information, die aus Marketinggesichtspunkten von großem Interesse sind.

Eine URL-Adresse kann auf dem Druckerzeugnis beispielsweise mit einem maschinenlesbaren Balkencode aufgebracht sein. Sogenannte mehrdimensionale Balkencodes sind besonders geeignet, da diese besonders viel Informationen beinhalten können.

Der Begriff Druckerzeugnis ist sehr weit umfassend vorgesehen. Es soll einerseits Zeitungen, Zeitschriften und Magazine beinhalten, aber auch Bücher, Gebrauchsanleitungen, Verpackungsmaterialien, etc. Auf Gerätegehäusen aufgedruckte URL-Adresseninformationen können beispielsweise auf die Internetseite des Geräteherstellers verweisen oder den Verweis zu einer im Internet abgelegten Gebrauchsanleitung dieses Geräts darstellen.

Das automatische Erfassen der URL-Adresseninformation mit einem Lesegerät und das Weitergeben an die Datenverarbeitungseinrichtung senkt die Hürde zwischen Druckerzeugnis bzw. Printmedien und dem Internet gewaltig ab. Der Benutzer muß lediglich die internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung zur Hand haben, um quasi "per Mausklick" den Internetzugang herzustellen. Vorzugsweise wird die internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung ein üblicher Personalcomputer, insbesondere tragbare Personalcomputer verwendet. Genauso bevorzugt sind elektronische Organizer, beispielsweise solche wie sie unter der Bezeichnung Palm® vertrieben werden, oder internetfähige Mobiltelefone (WAP-Handys – Wireless application protocol in dem Format Wireless markup language) auch Tuner, insbesondere Satellitentuner sind dafür geeignet.

Es kann auch günstig sein, die URL-Adresse nicht unmittelbar nach dem Lesen aufzurufen, sondern die Adreßdaten erst zwischenspeichern und erst später an eine internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung weiterzugeben. Es ist damit beispielsweise möglich, sich zuerst beim Lesen einer Zeitschrift interessante URL-Adreßdaten in eine Datenbank einzulesen und zwar unabhängig davon, ob dabei eine Internetverbindung aufgebaut ist oder nicht, und die abgespeicherten Daten beispielsweise zu Hause an eine internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung weiterzugeben und von dort aus die URL-Adressen aufzurufen. Insbesondere eignen sich elektronische Organizer dazu, diese URL-Adreßdaten zwischenspeichern.

Es ist besonders günstig, wenn das Weitergeben der Adreßdaten von dem Lesegerät an die Datenverarbeitungseinrichtung drahtlos erfolgt. Das Lesegerät kann dann beispielsweise ein Lesestift sein, der mit einer geeigneten Leseeinrichtung versehen ist, um die URL-Adresseninformation zu lesen. Die Weitergabe der Daten an die Datenverarbeitungseinrichtung kann dann beispielsweise über eine Infrarotschnittstelle erfolgen, wie sie bei vielen elektronischen Organismen und PCs vorhanden ist. Die Datenweitergabe kann auch per Funk erfolgen besonders geeignet sind lei-

stungsschwache SM-Funksignale, wie sie beispielsweise für Freisprechverbindungen verwendet werden. Das Lesegerät selbst kann beispielsweise einen Speicher zum Abspeichern einer bestimmten Anzahl von URL-Adressen und ggf. auch ein Display für die abgespeicherten URL-Adressen aufweisen. Es ist günstig, wenn der Lesestift mit einer Einrichtung versehen ist, die bei dem erfolgreichen Einlesen einer URL-Adresse ein beispielsweise akustisches oder optisches Signal erzeugt, damit der Nutzer sich sicher sein kann, eine URL-Adresse eingelesen zu haben. Das Auslesen und Aufrufen der entsprechenden URL-Adressen kann in der vorangehend beschriebenen Weise erfolgen. Alternativ ist es auch möglich, daß das Lesegerät in die Datenverarbeitungseinrichtung integriert ist. Insbesondere internetfähige Mobiltelefone mit integriertem Lesegerät sind bevorzugt.

Vorzugsweise weist der Schritt des Aufrufens der URL-Adresse mit dem Internetzugangsprogramm das Umsetzen der von dem Lesegerät erzeugten URL-Adreßdaten in ein für das Internetzugangsprogramm geeignetes Format auf. Häufig ist es günstig, die Daten dem Internetzugangsprogramm beispielsweise in einem ASCII-Format bereitzustellen, das problemlos erkannt wird.

Vorzugsweise erfolgt vor dem ersten Lesen einer URL-Adresse von einem bestimmten Druckerzeugnis der Schritt des Anmeldens des Druckerzeugnisses, welcher die folgenden drei Teilschritte aufweist:

Bereitstellen eines Druckerzeugnisses welches in maschinenlesbarer Form eine individualisierende Kennung für das Druckerzeugnis aufweist;

Lesen der Kennung mit dem Lesegerät;

Speichern der Kennung; und

Freigeben des Lesegeräts für das Lesen der URL-Adresse.

Alternativ kann die URL-Adresseninformation zusätzlich Information über das Druckerzeugnis enthalten, z. B. Titel, Ausgabe etc.

Es ist beispielsweise bei Zeitschriften oder Magazinen problemlos möglich, jedes einzelne Heft, oder bestimmte Gruppen von Heften zu individualisieren. Die oben beschriebene Art des Anmeldens oder eine beliebige Auswertung der zusätzlichen Druckerzeugnis-Information in der URL-Adresseninformation ermöglicht es, Rückschlüsse über das Leserprofil und die Leserinteressen zu ziehen. So kann man einerseits aus den aufgerufenen Internet-Adressen generell Rückschlüsse auf die Leserschaft beispielsweise bestimmter Zeitschriften ziehen. Individualisiert man die einzelnen Hefte einer Zeitschrift, so daß sich beispielsweise eine regionale Zuordnung der verkauften Hefte vornehmen läßt, so erhält man darüberhinaus ein regionales Leserprofil. Bei entsprechend genauer Verfolgung der einzelnen Hefte läßt sich ein beliebig detailliertes Leserprofil ermitteln.

Die Information über das Druckerzeugnis kann an die aufgerufene URL-Adresse weitergegeben. Der Anbieter dieser URL-Adresse hat damit die Möglichkeit zu erkennen, über welches Druckerzeugnis beispielsweise die meisten Benutzer auf seine Seite geführt werden. Die internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung kann die Internetsitzung in Verbindung mit der Information über das Druckerzeugnis abspeichern und dieses Sitzungsprotokoll an eine Sammelstelle für Protokolle übermitteln. Von dieser Sammelstelle können die Daten zentral erfaßt werden und zur Erstellung von Leserprofilen für die Zeitschriften aufgeschlüsselt werden, wie oben angeführt, die Internetadressen über einen (oder mehrere) zentralen Server aufrufen, kann der Server beispielsweise diese Druckerzeugnis-Information während dieses Vorgangs erfassen und auswerten. Er kann auch ein Protokoll über die Internetsitzung anlegen und statistisch auswerten.

Die Erfindung betrifft ferner ein Druckerzeugnis, das da-

durch gekennzeichnet ist, daß darauf eine URL-Adresseninformation in maschinenlesbarer Form aufgebracht ist. Insbesondere kann die Information beispielsweise aufgedruckt sein oder aufgeprägt sein. Das Aufprägen hat den Vorteil, daß es die optische Erscheinung der Zeitschrift nicht beeinflusst. Alternativ kann die URL-Adresseninformation mit einer für das menschliche Auge nicht wahrnehmbaren Farbe aufgedruckt sein, die von geeigneten Sensoren, die im Infrarotbereich oder im ultravioletten Bereich arbeiten, erfassbar ist.

Vorzugsweise ist die URL-Adresseninformation in der Form eines maschinenlesbaren Balkencodes aufgedruckt und es ist weiterhin bevorzugt, daß auf dem Druckerzeugnis eine das einzelne Druckerzeugnis oder eine Gruppe von Druckerzeugnissen individualisierende Kennung ebenfalls in maschinenlesbarer Form aufgebracht ist.

Die Erfindung betrifft ferner eine internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung mit einem Lesegerät zur Ausführung des beschriebenen Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Übergabeprogramm zum Entgegennehmen der Daten von dem Lesegerät und zum Weiterleiten an das Internetzugangsprogramm aufweist. Vorzugsweise weist die Datenverarbeitungseinrichtung ferner ein Logprogramm zum Erstellen eines Sitzungsprotokolls und ein Übermittlungsprogramm zum Übermitteln des Sitzungsprotokolls an eine Protokollsammeleinrichtung auf. Die Protokollsammeleinrichtung kann beispielsweise ein Server sein, der über eine URL-Adresse aufgerufen wird.

Vorzugsweise ist das Lesegerät in die Datenverarbeitungseinrichtung integriert. Das ist insbesondere bei tragbaren Datenverarbeitungseinrichtungen wie Laptops, Notebooks, elektronischen Organizern und internetfähigen Mobiltelefonen günstig. Die tragbare Datenverarbeitungseinrichtung wird dann einfach über die betreffende Stelle des Druckerzeugnisses geführt.

Vorzugsweise ist das Lesegerät ein von der Datenverarbeitungseinrichtung separates Gerät, das die Daten drahtlos an die Datenverarbeitungseinrichtung übermittelt. Es kann auch ein separates Lesegerät vorgesehen sein, das in der Art einer elektronischen Maus mit einem Kabel an der Datenverarbeitungseinrichtung angeschlossen ist.

Vorzugsweise weist das separate Lesegerät einen Infrarotsender auf, der die Daten drahtlos an eine Infrarotschnittstelle der Datenverarbeitungseinrichtung übermittelt. Die Daten können auch per Funk drahtlos übermittelt werden. Das separate Lesegerät weist ferner vorzugsweise eine Stromversorgung und eine Barcodeleseeinrichtung auf, wobei die Barcodeleseeinrichtung vorzugsweise eine Laserdiode als Beleuchtungsquelle aufweist. Statt der Laserdiode kann jede andere geeignete Beleuchtungsquelle verwendet werden wie beispielsweise eine übliche lichtemittierende Diode, LED. Die Laserdiode erlaubt eine bessere Auflösung und ist deshalb für die aufgeprägte Information besonders geeignet.

Vorzugsweise weist das separate Lesegerät ferner einen URL-Adresseninformationsspeicher auf. In einem Adresseninformationsspeicher können gelesene URL-Adresseninformationen beispielsweise bis zur Übergabe der Adresseninformation an die Datenverarbeitungseinrichtung gespeichert werden. Es ist möglich, das separate Lesegerät so auszubilden, daß bei vollem Speicher die zuerst eingelesenen Daten als erstes überschrieben werden, und zwar unabhängig davon, ob diese bereits ausgelesen wurden oder nicht. Es ist ferner möglich, daß das separate Lesegerät so aufgebaut ist, daß es ein Warnsignal abgibt, bevor die URL-Adresseninformation, die bis dato noch nicht ausgelesen wurden, überschrieben werden. Der Benutzer hat dann beispielsweise die Möglichkeit, ein Überschreiben zuzulassen

oder nicht.

Vorzugsweise weist das separate Lesegerät ferner eine Kontrolleinrichtung auf, die das Lesen von URL-Adreßdaten nur dann ermöglicht, wenn zuvor die passende, das Druckerzeugnis individualisierende Kennung eingelesen wurde. Das kann beispielsweise so erfolgen, daß die URL-Adressen auf einem Druckerzeugnis, das mit einer individualisierenden Kennung versehen ist, von dem Lesegerät nur dann erkannt und abgespeichert oder übermittelt werden können, wenn bei jedem einzelnen Lesevorgang die das Druckerzeugnis individualisierende Kennung zur Bestätigung herangezogen wird. Beispielsweise können die in einem Druckerzeugnis mit individualisierender Kennung angegebenen URL-Adressen unter Verwendung der Kennung verschlüsselt sein. Eine besonders aufwendige Verschlüsselung ist nicht erforderlich, da es sich lediglich um eine Zuweisungsverknüpfung und nicht um eine sicherheitsrelevante Verschlüsselung handelt. Diese Kontrolleinrichtung ist nicht erforderlich, wenn beispielsweise die URL-Adresseninformation zusätzlich Information über das Druckerzeugnis beinhaltet. Wird die URL-Adresse über den zentralen Server aufgerufen, steht diesem sofort alle relevante Information zur Verfügung. Das bedeutet gegenüber dem beschriebenen "Anmelden des Druckerzeugnisses" eine deutliche Vereinfachung für den Benutzer.

Vorzugsweise weist das separate Lesegerät ferner eine Kontrolleinrichtung auf, die verhindert, daß eine bereits abgespeicherte URL-Adresse nicht ein weiteres Mal abgespeichert wird. Das führt zu einem sparsamen Umgang mit dem zur Verfügung stehenden Speicherplatz.

Vorzugsweise weist das separate Lesegerät ein Display zum Anzeigen gelesener und/oder gespeicherter URL-Adressen auf. Vorzugsweise ist die Anzeige von mehreren URL-Adressen gleichzeitig möglich. Vorzugsweise werden URL-Adressen, die zu einem bestimmten Druckerzeugnis gehören, so angezeigt, daß diese Zuordnung erkennbar wird. Vorzugsweise werden URL-Adressen nicht als Ziffernfolge, sondern in ausgeschriebener Form angegeben. Das setzt jedoch voraus, daß die entsprechende Information der URL-Adresseninformation entnehmbar ist. Alternativ kann eine charakteristische Abkürzung für die URL-Adresse z. B. in der Art eines Schlagworts angegeben sein.

Es wird darauf hingewiesen, daß das separate Lesegerät, wie es vorangehend in Verbindung mit der internetfähigen Datenverarbeitungseinrichtung beschrieben wurde, als selbstständig erfindersch angehen wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisierte Darstellung der internetfähigen Datenverarbeitungseinrichtung mit dem Lesegerät zur Durchführung des Verfahrens;

Fig. 2 einen Lesestift in vergrößerter Darstellung und zum Teil im Schnitt;

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform eines Lesestifts;

Fig. 4 eine vergrößerte Teilansicht des Lesestifts der zweiten Ausführungsform in aufgebrochener Darstellung;

Fig. 5 eine Ansicht der Lesespitze des Lesestifts der zweiten Ausführungsform; und

Fig. 6 eine Schnittdarstellung durch den Lesestift der zweiten Ausführungsform an der mit VI-VI bezeichneten Position.

Fig. 1 zeigt als eine internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung 2 ein Notebook 4, das über eine entsprechende Datenleitung 6 an ein Handy 8 angeschlossen ist. Man erkennt eine Tastatur 8 des Notebooks 4 in schematischer Darstellung. Ein Bildschirm 10 ist an der Innenseite des aufgeklappten Deckels 12 des Notebooks gezeigt. Mit einem Bar-

codelesestift 14 wird eine Barcodeinformation 16 aus einem durch eine Zeitschrift beispielhaft dargestellten Druckerzeugnis 18 gelesen. Der Barcode 16 kann beispielsweise in üblicher Weise aufgedruckt sein, so daß der Leser den Barcode als Information innerhalb des Textes sieht. Der Barcode kann allerdings auch in Form einer Struktur in das Papier geprägt sein, und der Leser erkennt die Position des Barcodes nur durch die lesbar beispielsweise darüber aufgedruckte ausgeschriebene Internetadresse. In diesem Fall streicht der Leser mit dem Lesestift 40 lediglich über die ausgeschriebene URL-Adresse und der Lesestift 14 erkennt die darunter aufgeprägte URL-Adreßinformation 16. Für das sichere Lesen derartiger aufgeprägter URL-Adreßinformation ist es günstig, ein Lesegerät 14 mit besonders hoher Auflösung zu verwenden. Lesegeräte 14, die eine Laserdiode als Beleuchtungsquelle aufweisen, sind besonders auflösungsstark und deshalb für diese Art von Barcode besonders geeignet.

Falls bei dem Druckerzeugnis 18 eine das Druckerzeugnis individualisierende Kennung vorgesehen sein soll, kann dies entweder nur an einer zentralen Stelle des Druckerzeugnisses 18 aufgebracht sein. Es ist jedoch günstig, eine derartige das Druckerzeugnis individualisierende Kennung in Form eines Balkencodes 20 auf jeder Seite vorzusehen. Die URL-Adreßinformation 16 kann dann so codiert sein, daß sie an dem Lesestift 14 erst gelesen werden kann, wenn zuvor die das Druckerzeugnis 18 individualisierende Kennung 20 eingelesen wurde. Alternativ kann die URL-Adresseninformation zusätzlich die Information über das Druckerzeugnis 18 beinhalten.

Der Lesestift 14 übermittelt seine Daten drahtlos an das Notebook 4. Man erkennt an dem Lesestift 14 ein kleines Display 22, auf dem beispielsweise eine oder mehrere URL-Adressen gezeigt werden können. An dem Notebook 4 wiederum erkennt man eine Infrarotschnittstelle 24, über welche die Daten von dem Lesestift 14 dem Notebook 4 zugeleitet werden können.

Entweder im Lesestift 14 oder im Notebook 4 werden die von dem Lesestift 14 gelesenen URL-Adreßinformationen so umgewandelt, daß sie von einem normalen Internetzugangsprogramm in dem Notebook 4 verarbeitet werden können. Das Übertragen der Daten von dem Lesestift 14 auf das Notebook 4 kann entweder in unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang zu dem Einlesen der URL-Adreßdaten 16 in den Lesestift 14 erfolgen. Es kann jedoch auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Das ist beispielsweise möglich, die Informationen weit entfernt von dem Notebook 4 mit dem Lesestift 14 von dem Druckerzeugnis 18 einzulesen, und zeitlich unabhängig davon die Daten von dem Lesestift 14 auf das Notebook 4 zu übermitteln und dann oder ggf. auch erst später den Zugang zum Internet herzustellen. Dazu wird in dem Notebook 4 ein Internetzugangsprogramm aufgerufen, in das die entsprechenden URL-Adressen importiert werden, so daß dieses den Zugang zu der entsprechenden URL-Internetseite schaffen kann. Das Importieren der URL-Adreßdaten in das Internetzugangsprogramm wird von einem Übergabeprogramm bewerkstelligt. Das Übergabeprogramm empfängt die URL-Adreßdaten von dem Lesestift 14 in dem von dem Lesestift 14 vorgegebenen Format, wandelt die Daten in ein Format um, das von dem Internetzugangsprogramm akzeptiert wird, gibt es, beispielsweise als wäre es über die Tastatur eingegeben worden, in das Internetzugangsprogramm ein und erzeugt den Aufrufbefehl für die URL-Adresse. Dieser Aufrufbefehl entspricht z. B. dem "Return"-Befehl bei der händischen Eingabe der URL-Adresse.

Fig. 2 zeigt eine vergrößerte und zum Teil geschnittene Ansicht des Lesestifts 14. An der Spitze 26 des Lesestifts er-

kennt man die Barcodeleseeinrichtung 28, die eine Laserdiode 30 sowie eine Identifikationseinrichtung 34 beinhaltet. Die Laserdiode 30 beleuchtet den zu lesenden Barcode und die Identifikationseinrichtung 34 ermittelt anhand der reflektierten Intensitäten von dem Barcode den Inhaltsgehalt. Man erkennt ferner eine Drucktaste 36, die hier beispielsweise während eines Lesevorgangs von dem Benutzer gedrückt werden muß, um den Lesestift 14 zu aktivieren.

An dem rückwärtigen Ende 38 des Lesestifts 14 erkennt man eine Infrarotsendeeinrichtung 40 aufweisend eine LED Lichtquelle 42 und ein Linsensystem 44. Durch Betätigen beispielsweise des Druckknopfs 46 werden die URL-Adreßinformationen an die Infrarotschnittstelle 24 des Notebooks 4 übermittelt. Der Lesestift 14 enthält ferner eine Stromversorgungsquelle 48 beispielsweise in der Form eines üblichen Akkus. Es ist günstig, den Akku 44 fest in dem Lesestift 14 eingebaut vorzusehen und in dem Lesestift 14 eingebaut zu laden. Der Ladestrom selbst kann entweder berührungslos oder über Kontakte zugeführt werden.

In dem Lesestift ist ferner eine Steuerschaltung 50 vorgesehen, bei der es sich beispielsweise um einen Mikroprozessor handeln kann. Diese Steuerschaltung 50 kann beispielsweise so programmiert sein, daß einmal abgespeicherte URL-Adressen nicht ein weiteres Mal abgespeichert werden. Diese Steuerschaltung 50 kann ferner dazu dienen, die URL-Adreßinformationen unter Berücksichtigung der das Druckerzeugnis individualisierenden Kennung zu entschlüsseln.

In dem Lesestift 14 ist ferner eine Speichereinrichtung 52 vorgesehen, in der z. B. die URL-Adreßdaten und/oder die das Druckerzeugnis individualisierende Kennung abgespeichert werden. Die Verteilung der Speicherplätze und das Einlesen und Auslesen aus der Speichereinrichtung 52 wird vorzugsweise ebenfalls von der Steuereinrichtung 50 organisiert. Ferner erkennt man an dem Lesestift 14 ein Display 54, auf dem abgespeicherte oder eingelesene Daten dargestellt werden können. Beispielsweise können die Drucktasten 36, 46 so geschaltet sein, daß bei gedrückt gehaltenem Druckknopf 46 und intervallartiger Betätigung des Druckknopfs 36 die abgespeicherten URL-Adressen nach rückwärts geblättert werden und umgekehrt.

Vorzugsweise können in dem Lesestift 14 gespeicherte Daten auch selektiv gelöscht werden oder an das Notebook 4 übermittelt werden, statt alle Daten gemeinsam zu übermitteln.

Eine zweite Ausführungsform eines Leseegeräts in der Form eines Lesestifts 14 ist in der Fig. 3 gezeigt. Es handelt sich dabei vorzugsweise um einen Barcode-Lesestift. Der Lesestift 14 weist eine Stromversorgungsquelle 48, eine Leseeinrichtung 56 und eine Sendeeinrichtung 40 zum drahtlosen Übermitteln der gelesenen Information an eine Datenverarbeitungseinrichtung 2 auf.

Die Sendeeinrichtung 40 kann eine Infrarotsendeeinrichtung oder eine andere Art von Sendeeinrichtung sein, z. B. eine FM-Sendeeinrichtung. Bei letzterer ist eine Sendeeinrichtung mit ultraschwachen Sendesignalen bevorzugt. Sie benötigen relativ wenig Energie, sind klein und können relativ einfach in dem stiftartigen Lesegerät untergebracht werden. Besonders geeignet sind solche Sendeeinrichtungen, wie sie für Freisprecheinrichtungen in Kraftfahrzeugen verwendet werden. Die hier gezeigte zweite Ausführungsform weist eine Infrarot-Sendeeinrichtung 40 auf. Dazu ist in dem kuppelförmigen Ende 56 des Lesestifts 14 eine IR-Lichtquelle vorgesehen, die einen großen Abstrahlwinkel aufweist. Das kuppelförmige Ende 58 ist aus einem IR-durchlässigen Material vorgesehen, so daß die IR-Abstrahlung über einen relativ großen Raumwinkel erfolgen kann. Das stellt eine zuverlässige Übermittlung der Daten an die Da-

tenverarbeitungseinrichtung sicher.

Ähnlich wie bei der ersten Ausführungsform des Lesestifts 14 weist der Lesestift 14 gemäß der zweiten Ausführungsform auch vorzugsweise eine Speichereinrichtung 52, z. B. einen RAM-Speicher, und eine Steuerschaltung 50, z. B. einen Mikroprozessor, auf. Das Steuerprogramm für den Lesestift 14 kann z. B. in dem Mikroprozessor fest vorgegeben sein. Es ist günstig, wenn das Steuerprogramm z. B. in dem Mikroprozessor überschreibbar abgespeichert ist. Es ist dann möglich, bei einem Up-date das ursprünglich abgespeicherte Steuerprogramm durch eine aktualisierte Version zu ersetzen.

Der Lesestift 14 weist auch ein Display 54 auf, auf dem eingelesene Informationen dargestellt werden können. Dabei kann es sich um ein sogenanntes TFT-Display (Turn-Film-Transistor) handeln. Derartige TFT-Displays sind folienartig, d. h. sie haben die Form einer steifen Folie. Ist ein größeres Display als das in Fig. 3 dargestellte erwünscht, kann man entweder einen Teil des Lesestifts 14 aufklappbar machen und z. B. an der Innenseite des aufgeklappten Deckels ein Display vorsehen, oder ein ausziehbares TFT-Display vorsehen, das in seinem Nicht-Betriebszustand z. B. im Inneren des Lesestifts auf einer Spule aufgewickelt ist. Bei der gesagten Ausführungsform ist das Display 54 konventionell im Gehäuse vorgesehen.

Außerdem befindet sich vor dem Display 54 ein Clip 60, mit dem der Lesestift 14 beispielsweise an einer Jackentasche angesteckt werden kann. Der Clip 60 dient außerdem als Ein-/Aus-Schalter. Der Clip 60 ist um einen Drehpunkt 62 um 180° nach hinten drehbar, so daß das freie Ende des Clips 60 nach hinten über das kuppelförmige Ende 58 des Lesestifts 14 ragt. Der Blick auf das Display 54 ist frei und der Lesestift ist betriebsbereit.

Farbige Anzeigeleuchten 64, z. B. farbige LEDs, zeigen den Betriebszustand des Lesestifts 14 an. Betriebszustand kann beispielsweise sein: Ein/Aus, Lesebetrieb, Sendebetrieb, Ladezustand der Stromversorgungsquelle ... Alternativ oder zusätzlich können Betriebszustände auch auf dem Display 54 angezeigt sein.

Ein Daumengriffbereich 66 und ein Zeigefingergriffbereich 68 sind ergonomisch günstig an dem Lesestift 14 vorgesehen. Die Griffbereiche 66, 68 sind zur besseren Handhabung z. B. mit einer geeigneten Riffelung, versehen, die ein sicheres und angenehmes Greifen des Lesestifts 14 erlauben. Sie können auch muldenartig vertieft sein. Der Nutzer wird dann den Lesestift 14 beim Lesen immer in dieser fest vorgegebenen, für ihn angenehmsten Position halten. Einer der beiden Griffbereiche 66, 68 kann mit einer Schalttaste, beispielsweise einer Sensortaste 70, versehen sein. Nur bei betätigter Sensortaste 70 wird die Lesebereitschaft des Lesestifts 14 aktiviert. Das erlaubt eine Energieeinsparung, da die Leseeinrichtung 56 tatsächlich nur bei Bedarf Strom verbraucht.

Die Sensortaste 70 kann auch so ausgebildet sein, daß sie den Fingerabdruck des Benutzers identifizieren kann. Solche "Fingerprint"-Sensoren werden z. B. in Mobiltelefonen vorgesehen, um den berechtigten Nutzer zu identifizieren. Auch bei dem Lesestift 14 ist der Fingerprint-Sensor zur Identifikation des Nutzers vorgesehen. Alternativ oder zusätzlich kann diese Nutzerinformation von dem Lesestift 14 an die Datenverarbeitungseinrichtung übermittelt werden. Zu den oben angesprochenen Marketingzwecken kann dann die benutzerbezogene Analyse der eingelesenen URL-Adresseninformation und ggf. der Internetaufrufe erfolgen.

Alternativ kann die Eingabe einer PIN-Nummer zur Benutzeridentifikation vor Inbetriebnahme des Lesestifts 14 erforderlich sein. Dateneingaben können, beispielsweise menügesteuert, über Tasten 72, 74 erfolgen. Es können mehr

als zwei Tasten 72, 74 dafür vorgesehen sein.

Das Display 54 ist vorzugsweise "scroll-bar", d. h. man kann die anzuzeigende Information zeilenweise z. B. von oben nach unten durch das Display 54 laufen lassen und muß nicht Seite für Seite blättern. Das "Scrollen" kann über ein (nicht gezeigtes) touch panel erfolgen.

Fig. 4 zeigt schematisch den Bereich der vorderen Spitze des Lesestifts 14, in dem die Leseeinrichtung 56 vorgesehen ist. Zum einen erkennt man den mehr oder minder zylinderförmigen Basiskörper 76 des Lesestifts 14, an dessen vorderem Ende eine Abschlußkappe 78 aufschraubbar ist. In der Abschlußkappe 78 ist eine Öffnung 80, durch die die Lesespitze 82 der Leseeinrichtung 56 hindurchragt.

Wie in Fig. 5 gezeigt, die eine Ansicht von vorne auf die Lesespitze 82 darstellt, enden in der Lesespitze 82 Lichtwellenleiter 84 und 86, die Licht von Beleuchtungsquellen in der Leseeinrichtung 56 liefern bzw. reflektiertes Licht zu Sensoren in der Leseeinrichtung leiten.

Die Leseeinrichtung 56 ist zu ihrem Schutz von einer Mehrzahl von Streben 88 korbartig umgeben. Die Streben 88 können z. B. aus Metall oder einem anderen genügend stabilen Material sein. Die Streben 88 sind an ihrem Ende innerhab des Basiskörpers 76 an einer Art Ring oder Scheibe 90 angeschlossen und ragen an ihrem äußeren Ende bis in die Lesespitze 82. Sie können dort beispielsweise zusammen mit den Lichtwellenleitern 84, 86 in einem Kunststoffmaterial vergossen sein.

Die Streben 88 sind in Nuten 92 in dem Basiskörper 76 festgelegt. Ein Verdrehen der Streben 88 und damit der Leseeinrichtung 56 gegen den Basiskörper und damit gegen die Griffbereiche 66, 68 ist nicht möglich. Bei der gezeigten Ausführungsform ist es auch möglich, die Streben 88 und die Leseeinrichtung 56 in den Orten 90 in Längsrichtung des Lesestifts 14 gegen die Kraft der Feder 92 zu verlagern. Ein Aufsetzen der Lesespitze 82 auf die zu lesende Information und ein Verlagern der Leseeinrichtung 56 gegen die Kraft der Feder 92 kann über einen geeigneten (nicht gezeigten) Schalter den Beginn eines neuen Lesevorgangs anzeigen oder die Leseeinrichtung 56 aktivieren. Ein derartiger Schalter kann den Sensorschalter 70 z. B. ersetzen oder ergänzen.

Die Leseeinrichtung 52 weist auf einem Halbleitersubstrat 94 in zwei übereinander aufgebauten Schichten 96, 98 Beleuchtungsquellen, z. B. in üblicher Halbleitertechnologie hergestellte LEDs 30 in der Schicht 96 und Identifikationseinrichtungen 34, z. B. in üblicher Halbleitertechnologie hergestellte Sensoren in der Schicht 98 auf. Die LEDs 30 bzw. die Sensoren 34 sind an Lichtwellenleiter 84, 86 angeschlossen, die in der Lesespitze 82 enden. Die von den Sensoren 34 erfaßten Hell-Dunkelschwankungen beim Lesen mit dem Lesestift 14 werden von einer Auswerteschaltung 100 umgesetzt und über dem Mikroprozessor 50 an die Sendeeinrichtung 40 oder die Speichereinrichtung 52 übermittelt.

Die Stromversorgung und Informationsübermittlung von und zu der Leseeinrichtung 56 kann entweder über eine Kabelverbindung z. B. durch das Innere der Feder 92 erfolgen. Alternativ können die Streben 88 und die Nute 92 jeweils elektrisch von anderen Streben 88 oder Nuten 92 isoliert sein und eine elektrische Verbindung, z. B. über die Nuten 92 oder (nicht gezeigte) Schleifkontakte, zu den Streben 88 und von diesen zu der Leseeinrichtung 56 vorgesehen sein. Es kann günstig sein, die Leseeinrichtung 56 mit den Streben 88 austauschbar vorzusehen, um z. B. bei Verschleiß, einen Austausch vorzunehmen. Anstelle des mittleren Lichtwellenleiters 102 in Fig. 5 kann auch z. B. eine Kugelschreibermine vorgesehen sein. Dann kann mit dem Lesestift tatsächlich auch geschrieben werden. Alternativ kann dieser Lichtwellenleiter 102 an eine (nicht gezeigte) Laserdiode

angeschlossen sein. Der Lesestift 14 kann dann auch als "Pointer" verwendet werden. Wenn anstelle der LEDs in der Leseeinrichtung Laserdioden vorgesehen sind, kann der Pointer einen größeren Lichtfleck erzeugen.

Der beschriebene Lesestift 14 kann auch für virtuelles Schreiben und Zeichnen auf einen speziell dafür geeigneten Untergrund verwendet werden. Dafür ist die angesprochene genaue Positionierung des Lesestifts 14 und insbesondere der Lesespitze 82 wichtig. Als spezieller Untergrund ist z. B. ein Papier auf dem vertikal und horizontal Linien in der Art eines Barcodes unterschiedlicher Stärke geeignet. Innerhalb bestimmten Grenzen ist auf einem derartigen Untergrund die der Lesespitze 82 genau festgelegt. Insbesondere gilt, je gleichmäßiger der Benutzer der Lesespitze 82 über die Unterlage führt, desto genauer ist die Positionsübereinstimmung. Die Bleistiftspitze oder Kugelschreiberspitze an der Position des Lichtwellenleiters 102 zeichnet die Bewegungen der Lesespitze auf dem Papier mit, und diese Linien dienen der Orientierung des Benutzers für sein weiteres Arbeiten.

Der Lesestift 14 kann eine Sensoreinrichtung beinhalten, die in der Art eines Mobiltelefons selbst die Verbindung zum Internet herstellen kann. Der Clip 60 kann z. B. im aufgeklappten Zustand als Antenne dienen. Informationen aus dem Internet, z. B. WAP-Informationen im WML-Format können so zum Lesestift 14 nach dem Einlesen der Adresse der entsprechenden Internetseite übertragen werden und auf dem Display dargestellt werden.

Grundsätzlich sind die im Zusammenhang unter der ersten Ausführungsform des Lesestifts 14 beschriebenen Merkmale auch auf dessen zweite Ausführungsform übertragbar und umgekehrt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufrufen einer auf einem Druckerzeugnis (18) angegebenen URL-Adresse im Internet, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:
Bereitstellen einer auf einem Druckerzeugnis (18) aufgeführten, maschinenlesbaren URL-Adresseninformation (16);
Bereitstellen eines Leseegeräts (14) für die maschinenlesbare URL-Adresseninformation (16);
Bereitstellen einer mit dem Lesegerät (14) verbundenen internetfähigen Datenverarbeitungseinrichtung (2);
Lesen der URL-Adresseninformation (16) mit dem Lesegerät (14);
Weitergeben der URL-Adressdaten von dem Lesegerät (14) an die Datenverarbeitungseinrichtung (2); und
Aufrufen der URL-Adresse mit einem Internetzugangsprogramm in der Datenverarbeitungseinrichtung (2).
2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Bereitstellen der URL-Adresseninformation (16) in Form eines maschinenlesbaren Balkencodes.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung (2) ein Personalcomputer, ein elektronischer Organizer, ein Tuner oder ein Mobiltelefon ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Weitergeben der Adressdaten von dem Lesegerät (14) an die Datenverarbeitungseinrichtung (2) drahtlos erfolgt.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Weitergeben der Adressdaten von dem Lesegerät (14) an die Datenverarbeitungseinrichtung über

eine Infrarotschnittstelle (24) erfolgt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Lesegerät (14) in die Datenverarbeitungseinrichtung integriert ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schritt des Aufrufens der URL-Adresse mit dem Internetzugangsprogramm das Umsetzen der von dem Lesegerät (14) erzeugten URL-Adressdaten in ein für das Internetzugangsprogramm geeignetes Format aufweist. 5

8. Druckerzeugnis (18), dadurch gekennzeichnet, daß darauf eine URL-Adresseninformation (16) in maschinenlesbarer Form aufgebracht ist. 10

9. Druckerzeugnis (18) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die URL-Adresseninformation (16) in der Form eines maschinenlesbaren Balkencodes aufgedruckt ist. 15

10. Druckerzeugnis (18) nach einem der Ansprüche 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Druckerzeugnis (18) eine individualisierende Kennung (20) in maschinenlesbarer Form aufgebracht ist. 20

11. Internetfähige Datenverarbeitungseinrichtung (2) mit einem Lesegerät (14) zur Ausführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Übergabeprogramm zum Entgegennehmen der Daten von dem Lesegerät (14) und zum Weiterleiten an das Internetzugangsprogramm aufweist. 25

12. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Logprogramm zum Erstellen eines Sitzungsprotokolls und ein Übermittlungsprogramm zum Übermitteln des Sitzungsprotokolls an eine Protokollsammeleinrichtung aufweist. 30

13. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Lesegerät (14) in die Datenverarbeitungseinrichtung integriert ist. 35

14. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Lesegerät (14) ein von der Datenverarbeitungseinrichtung (2) separates Gerät ist, das die Daten drahtlos an die Datenverarbeitungseinrichtung (2) übermittelt. 40

15. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Infrarotsender (40) in dem Lesegerät (14) vorgesehen ist, der die Daten drahtlos an eine Infrarotschnittstelle (24) der Datenverarbeitungseinrichtung (2) übermittelt. 45

16. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das separate Lesegerät (14) ferner eine Stromversorgung (48) und eine Barcodeleseeinrichtung (28; 56) aufweist. 50

17. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Barcodeleseeinrichtung (28; 56) eine Laserdiode als Beleuchtungsquelle aufweist.

18. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß das separate Lesegerät ferner einen URL-Adresseninformationsspeicher (52) aufweist. 55

19. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das separate Lesegerät (14) ferner eine Kontrolleinrichtung (50) aufweist, die verhindert, daß eine bereits abgespeicherte URL-Adresse ein zweites Mal abgespeichert wird. 60

20. Datenverarbeitungseinrichtung (2) nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das separate Lesegerät (14) ein Display (54) zum Anzeigen 65

gelesener URL-Adressen aufweist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

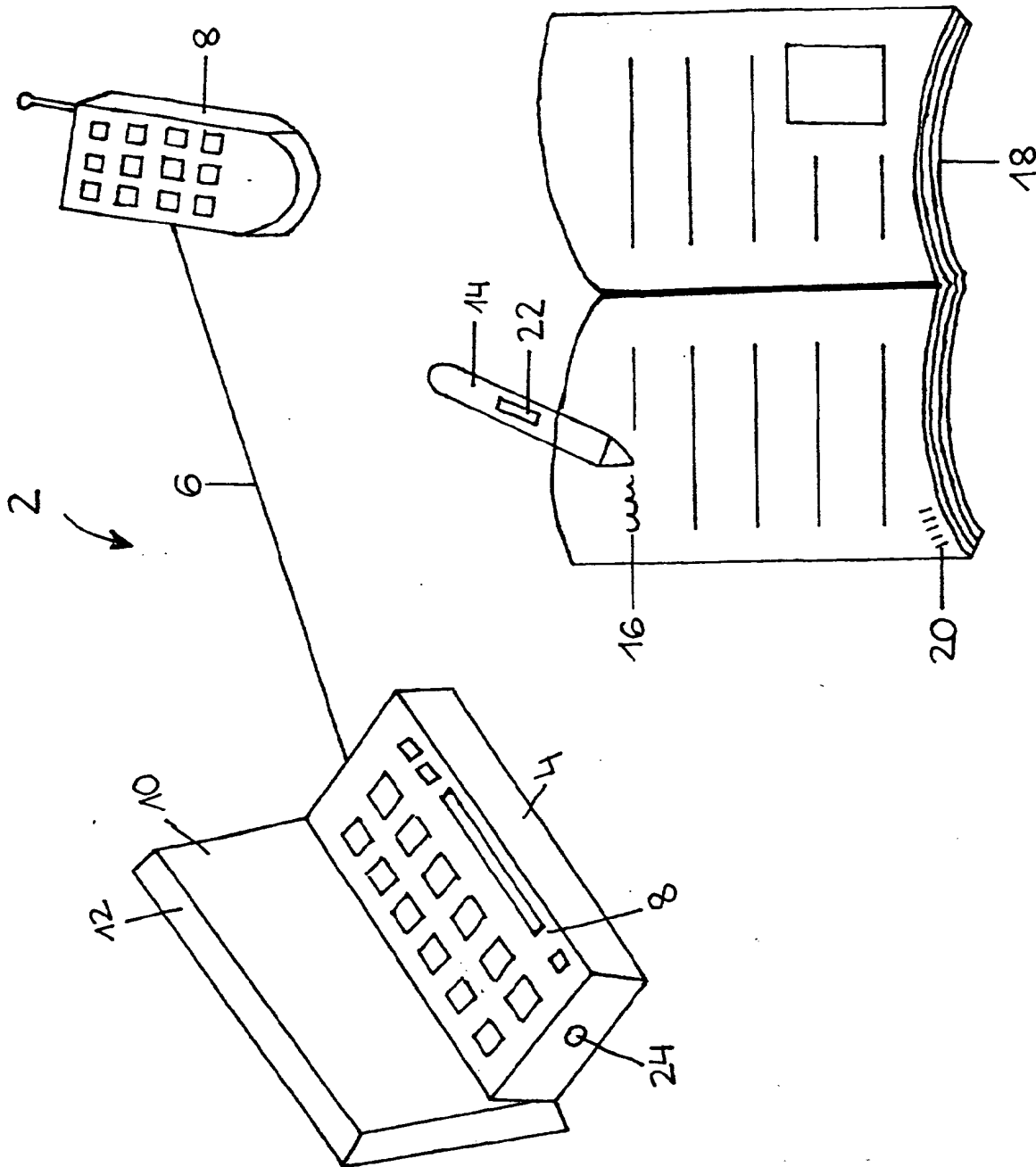


Fig. 1

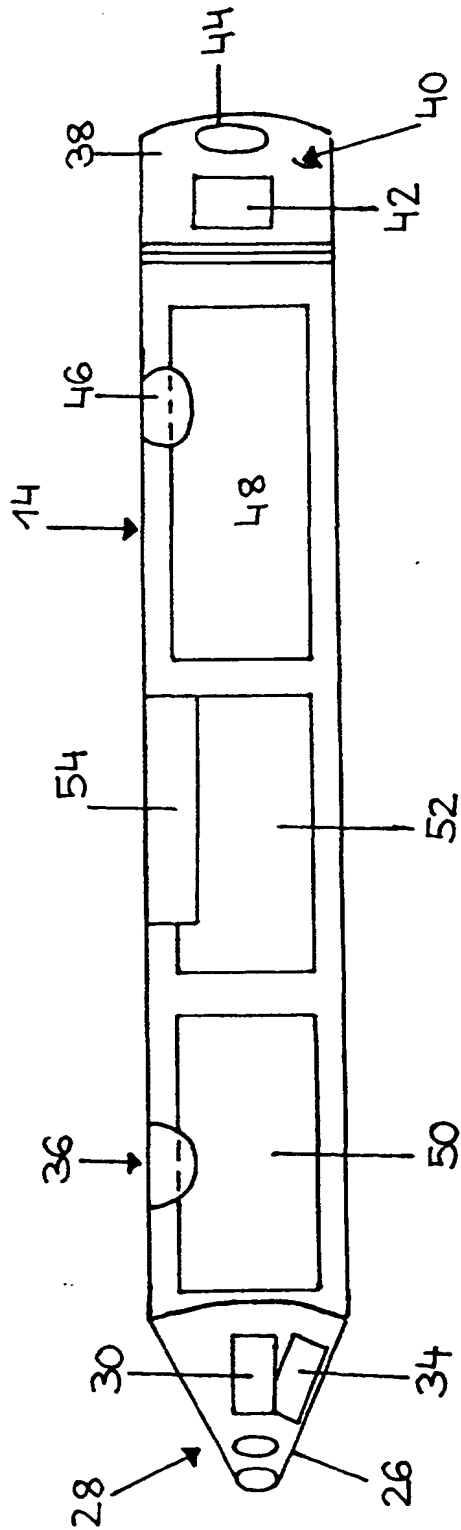


Fig. 2

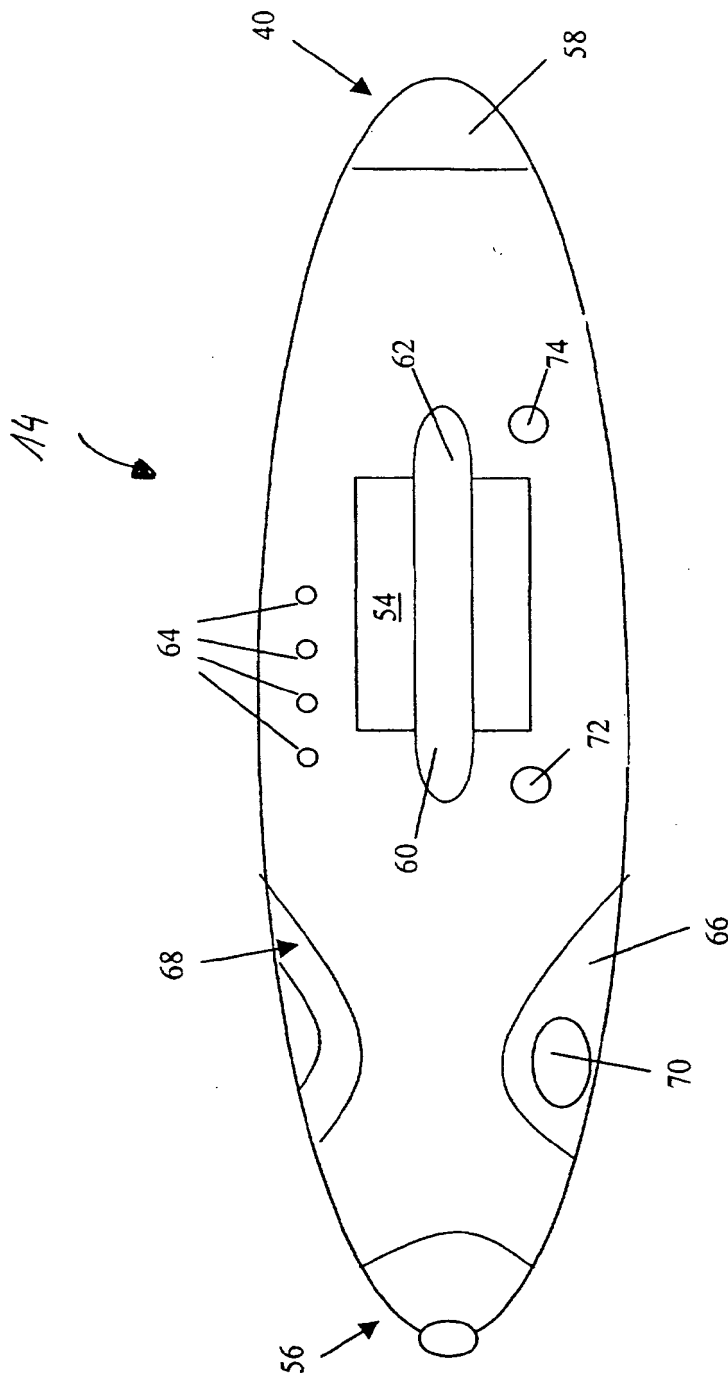


Fig. 3

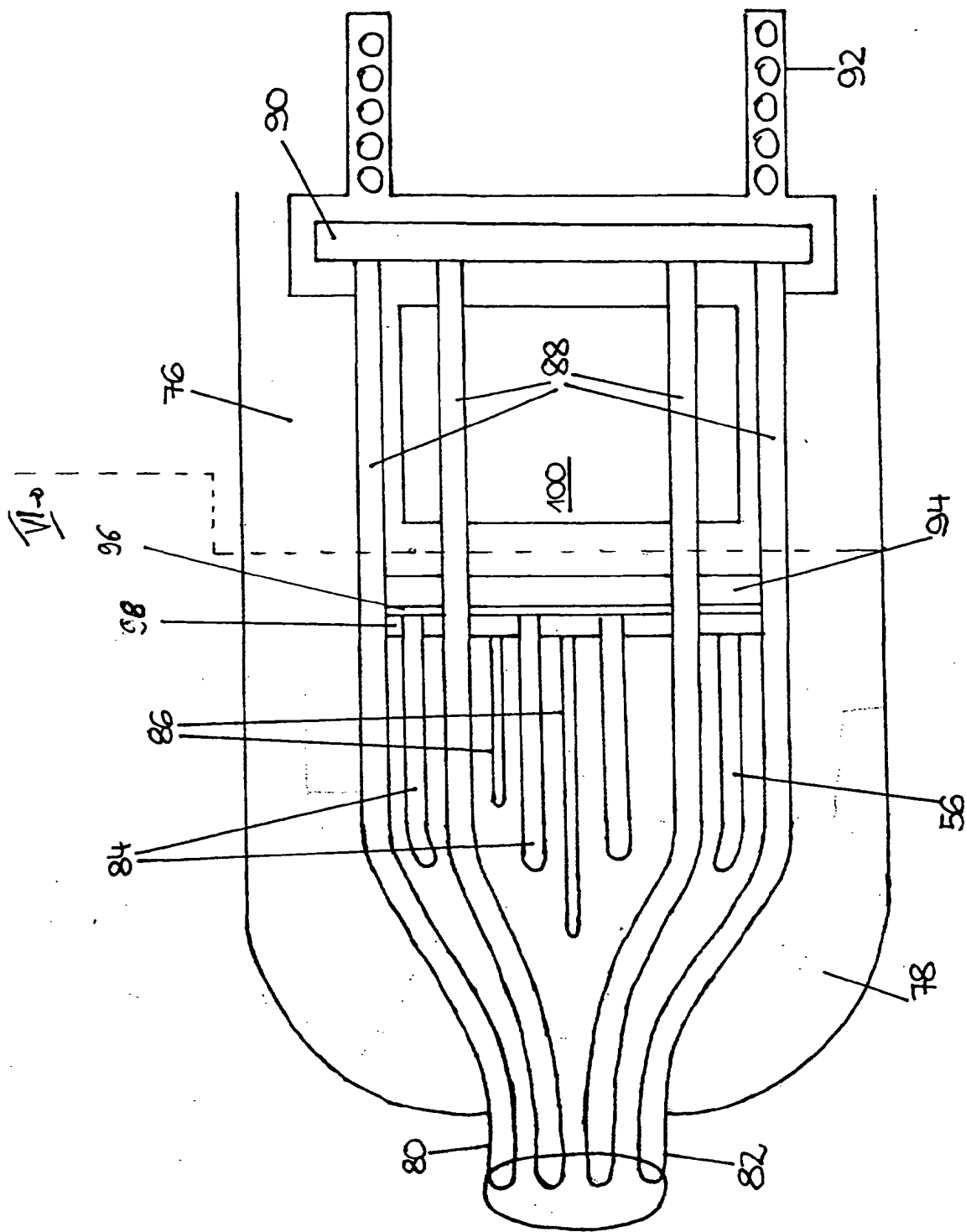


Fig. 4

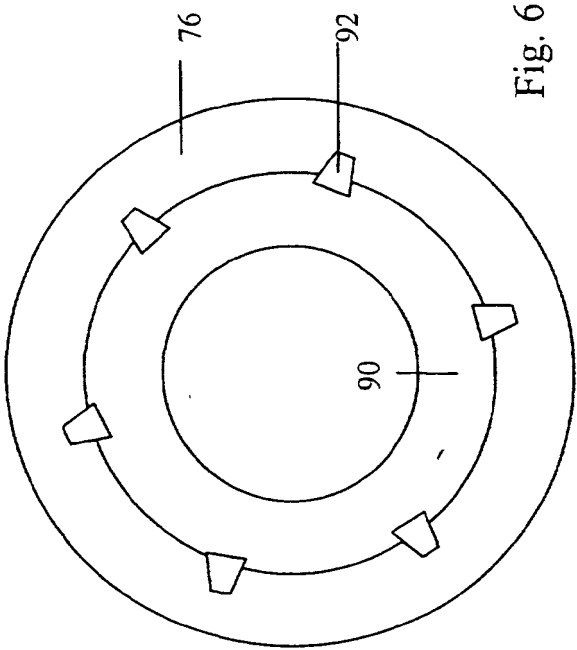


Fig. 6

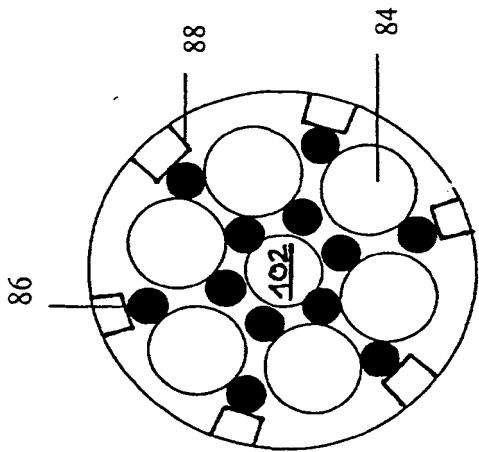


Fig. 5